

Requested Patent: JP7089178A

Title: SYSTEM FOR PRODUCING BAR CODE LABEL

Abstracted Patent: JP7089178

Publication Date: 1995-04-04

Inventor(s): ONKAWA TAKEO; others: 02

Applicant(s): TOPPAN PRINTING CO LTD

Application Number: JP19930256354 19930920

Priority Number(s):

IPC Classification: B41J21/00 ; B41J5/30 ; G06K1/12

Equivalents:

**ABSTRACT:**

PURPOSE: To produce a bar code label printing data with ease capable of printing at the same time a plurality of bar code labels having different contents on a sheet of a pasteboard without necessitating the knowledge or skill of a producer.

CONSTITUTION: With the use of a key board 13 (or mouse), displayed on the screen of a CRT display 12 are the size of a pasteboard used herein, the size of labels, the number of lines or rows arranged on the pasteboard, the width of the pasteboard in its upper and lower and left and right, a distance of labels, and a presence or absence of forwarding holes in the pasteboard, in order to display a layout image of the pasteboard and labels on the CRT display 12. After the labels in the pasteboard are divided into a plurality of pages on the screen, labels in the page are laid out in a plurality of different designs, and further identification branch numbers are set on the end of each bar code number in the page, so that a plurality of bar code labels having different contents can be produced through a soft-process in a sheet of pasteboard.

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-89178

(43)公開日 平成7年(1995)4月4日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号 廈内整理番号

F I

技術表示箇所

B 41 J 21/00

Z

5/30

B

G 06 K 1/12

A

審査請求 未請求 請求項の数1 FD (全8頁)

(21)出願番号 特願平5-256354

(22)出願日 平成5年(1993)9月20日

(71)出願人 000003193

凸版印刷株式会社

東京都台東区台東1丁目5番1号

(72)発明者 恩河 武男

東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

(72)発明者 右近 一平

東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

(72)発明者 小黒 康郎

東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

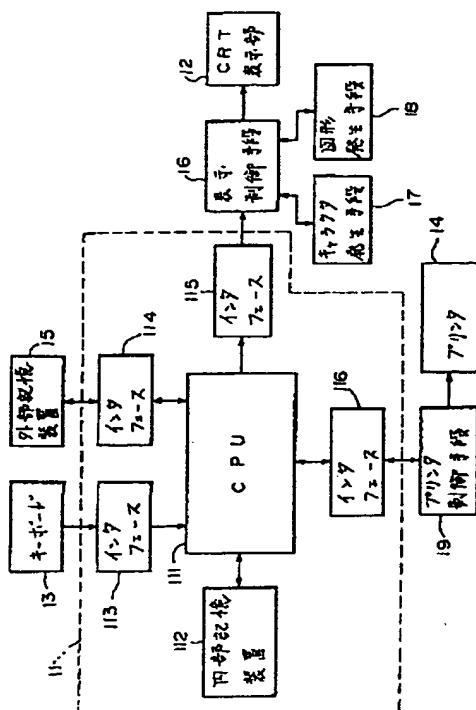
(74)代理人 弁理士 野田 茂

(54)【発明の名称】 バーコードラベル作成システム

(57)【要約】

【目的】 作成者の知識や熟練を要することなく、内容の異なる複数のバーコードラベルを1枚の台紙に同時に印刷できるバーコードラベル印刷用データを容易に作成する。

【構成】 キーボード13(またはマウス)により、使用される台紙の大きさ・ラベルの大きさ・台紙上に配列されるラベルの行、列数・台紙の上下左右のマージン幅・ラベル間隔・台紙の送り孔の有無を入力して台紙及びラベルの割り付け画像をCRT表示部12の画面上に表示し、この画面上において、台紙内のラベルを複数のページに分割した後、このページ内のラベルを異なる複数種類のデザインに割り付け、さらにページ内の各バーコード番号の末尾に識別用の枝番号を設定して、1枚の台紙に内容の異なる複数のバーコードラベルをソフト処理でレイアウトし作成できる構成にした。



1

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 台紙上のラベルシートにバーコード内容が異なる複数のラベルをグループ分けして同時に印刷するバーコードラベル作成システムであって、

前記台紙の大きさ・該台紙に配列されるラベルの大きさ・台紙上でのラベルの行列数及びラベル間隔などの情報を入力し設定する台紙設定手段と、

前記台紙設定手段で設定された台紙を画像として表示する表示手段と、

前記表示された台紙を、互いに同数のバーコードラベルが配置される前記グループに対応した複数のページに分割するページ分割手段と、

前記分割された各ページ内のラベルに同じ内容のバーコードを割り付けるバーコード割付手段と、

前記分割された各ページ内のバーコードにそれぞれ個別の枝番号を付加する枝番号設定手段と、

前記バーコード割付手段及び枝番号設定手段により割り付け及び設定されたバーコードを前記各ページの各ラベルに配置して印刷するための印刷データを生成する印刷データ生成手段と、

を備えてなるバーコードラベル作成システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、1枚の台紙上に複数枚のラベルが配置されたラベルシートに内容の異なる複数のバーコードラベルをグループ分けして同時に印刷するためのバーコードラベル作成システムに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 近年では、物品の個別管理等を行う手段として用いられているバーコードラベルが臨床検査の検体管理などにも利用されるようになってきている。

【0003】 臨床検査では、患者から採取した血液や尿等の検体を真空採血管（血液）やスピット（尿）にそれぞれ収容し、OCRシート等からなる検査依頼書の希望の検査項目の欄にチェック印を記し、検査依頼書に添付されたラベルに患者名等必要事項を記入して採血管やスピットに貼付し、これら採血管やスピットと検査依頼書とを対にして、病院内の検査室や民間の検査センター等に持ち込んでいる。ところで、例えば血液検査では、血液中の血清を用いたり、凝固していない血液をそのまま用いたり、検査項目によって使用する血液の形態がそれぞれ異なるため、依頼する検査項目が多い場合には、1人の患者から複数の採血管に血液を採取する場合がある。また、尿検査についても、尿酸値などの通常行う検査に加えて尿沈査等を行う場合には、1人の患者から採取した尿を複数のスピットに分けて収容する場合がある。

【0004】 従って、上述した臨床検査において、様々な検査機器を用いて得られた検査結果を患者単位で取り

まとめ、1つの報告書に記載して臨床側に返すには、第1に、血液や尿が収容された前記採血管やスピットを患者単位で管理する必要がある。第2には、同じ患者の検体でも、血液や尿といった検体の内容の違いに応じて個別管理する必要があり、第3には、同じ患者の血液でも、抗凝固剤入りの採血管や分離剤入りの採血管等、容器の違いに応じて検体を個別管理する必要がある。

【0005】 このような背景から、臨床検査の分野で検体管理用にバーコードラベルを用いるに当たっては、1組の検査依頼書について複数枚のバーコードラベルを添付し、それら複数枚のバーコードラベルのそれぞれに、検査依頼書に付与された通し番号と同じ内容のバーコードを記載すると共に、各検査依頼書の各バーコードラベル上のバーコード内に、検体の内容の違いや、検体の収容に用いる容器の違い等、各バーコードラベルの使用目的に応じた個別の枝番号を包含させることが要望されている。このため、上述した検査依頼書添付用のバーコードラベルを大量印刷するには、例えば台紙上に白紙のラベルを型抜き又は半抜きの形で剥離可能に多数配列したラベルシートを用い、1回の印刷動作でそれら多数のラベルに同時にバーコードを印刷し、しかも、数枚単位のラベル毎に、同じ内容のラベル番号の末尾に付加された小番号を含むバーコードを印刷する必要が生じる。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、従来のバーコードラベルの作成に際しては、机上でラベル内の文字、図形、バーコードなどのレイアウトを詳細に設計し、その位置情報、大きさに関する情報をバーコードラベル1枚毎に作成して、プリンタの印刷割り付け情報を得ていた。しかし、このような方式では、作成者がプリンタを制御するための内部構造を熟知していなければならず、高度の知識と熟練が要求される。従って、従来におけるバーコードラベルの大量印刷は、商品に付されるバーコードラベルのように、その内容が同じ場合に限り有効であるが、バーコードの内容が異なる複数のバーコードラベルを同時に印刷できるように台紙上のラベルシートに割り付けることは至難の作業であり、上記の従来技術ではほとんど不可能であった。本発明は、上述の点に鑑みてなされたもので、作成者の知識や熟練を要することなく、内容の異なる複数のバーコードラベルを1枚の台紙に同時に印刷できるバーコードラベル印刷用データを容易に作成できるバーコードラベル作成システムを提供することを目的とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため本発明は、台紙上のラベルシートにバーコード内容が異なる複数のラベルをグループ分けして同時に印刷するバーコードラベル作成システムであって、前記台紙の大きさ・該台紙に配列されるラベルの大きさ・台紙上でのラベルの行列数及びラベル間隔などの情報を入力し設定

する台紙設定手段と、前記台紙設定手段で設定された台紙を画像として表示する表示手段と、前記表示された台紙を、互いに同数のバーコードラベルが配置される前記グループに対応した複数のページに分割するページ分割手段と、前記分割された各ページ内のラベルに同じ内容のバーコードを割り付けるバーコード割付手段と、前記分割された各ページ内のバーコードにそれぞれ個別の枝番号を付加する枝番号設定手段と、前記バーコード割付手段及び枝番号設定手段により割り付け及び設定されたバーコードを前記各ページの各ラベルに配置して印刷するための印刷データを生成する印刷データ生成手段とを備える構成にした。

## 【0008】

【作用】上記の構成により、台紙設定手段で設定された台紙及びラベルの割り付け画像を表示手段の画面上に表示し、この画面上において、台紙内のラベルを複数のページに分割した後、このページ内のラベルをラベル割付手段により複数の異なる種類のデザインに割り付け、さらにページ内の各ラベルの番号に識別用の枝番号を設定して、1枚の台紙に内容の異なる複数のバーコードラベルをソフト処理でレイアウトし得るから、内容の異なる複数のバーコードラベルを1枚の台紙に同時に印刷できるバーコードラベル印刷用データを容易に作成できる。

## 【0009】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。図1は、本発明の一実施例によるバーコードラベル作成システムの構成を示すブロック図であり、図2は該システムを構成するコンピュータとこれに接続されたバーコードプリンタの外観図である。図2において、10はパソコン又はオフコン等のバーコードラベル作成用のコンピュータであり、本体部11と、これに接続されたCRT表示部12、キーボード13、及びマウス(不図示)とを備える。14はプリンタであり、コンピュータ本体部11から図略の通信ケーブルを介して伝送されてくる印刷用画像データに基づいて、電子写真法などによりバーコードラベルの印刷を行う。

【0010】次に、図1の構成について述べる。図1において、コンピュータ本体部11は、システム全体を制御し管理するとともにバーコードラベルの作成に必要な演算処理を行う中央処理装置(以下CPUと略称する)111、CPU111に接続された内部記憶装置112、CPU111に接続された各種のインターフェース113~116から構成される。前記内部記憶装置112には、台紙の大きさ・ラベルの大きさ・台紙上に配列されるラベルの行・列数・台紙の上下左右のマージン幅・ラベル間隔・台紙の送り孔等の台紙設定用プログラム、ページ分割プログラム、ラベル割り付けプログラム、ラベル番号の末尾に小番号を付加するための小番号設定プログラム、CPU111での演算結果及びキーボード13等から入力されるデータなどが格納される。

【0011】前記入力用インターフェース113には、キーボード13およびマウスが接続され、このキーボード13またはマウスを操作することにより、使用される台紙の大きさ・ラベルの大きさ・台紙上に配列されるラベルの行・列数・台紙の上下左右のマージン幅・ラベル間隔・台紙の送り孔の有無等の台紙設定用のデータなどが入力されるほか、ページ分割指令、ラベル呼び出し指令、ラベル割り付け指令、枝番号等が入力される。また、前記外部記憶用インターフェース114には、磁気ディスク、フロッピディスク等からなる外部記憶装置15が接続されており、この外部記憶装置15には、ラベルのレイアウトを表す複数種のラベルデザインデータ、CPU111で処理されたバーコードラベルの作成データ等が格納される。前記表示用インターフェース115には、表示制御手段16を介してCRT表示部12が接続されており、さらに、表示制御手段16には、CPU111からの文字データを基に文字タバターンを発生するキャラクタ発生手段17、及びCPU111からの台紙設定データ・ページ分割データを基に台紙图形・ラベル图形を描くための画素データを記憶する图形発生手段18がそれぞれ接続されている。また、前記プリンタ用インターフェース116には、プリンタ制御手段19を介してプリンタ14が接続されている。

【0012】次に、上記のように構成された本実施例の動作について、図3に示すフローチャートを参照して説明する。まず、ステップS1において、キーボード13(またはマウス)を操作することにより、使用される台紙の大きさ・ラベルの大きさ(縦、横)・台紙上に配列されるラベルの行・列数・台紙の上下左右のマージン幅・ラベル間隔・台紙の送り孔の有無を入力し、それに対応するプログラムにより台紙の大きさ、ラベルの大きさ、台紙上に配列されるラベルの行・列数、台紙の上下左右のマージン幅、ラベル間隔、台紙の送り孔をCPU111で演算し、その演算結果を表示用インターフェース115を通して表示制御手段16に出力する。表示制御手段16では、演算結果から得られる图形データに基づいて图形発生手段18から台紙及びラベルの形状を描くための画素データを読み出し、この画素データを表示用のアナログ信号に変換した後、CRT表示部12出力することにより、図4に示すような台紙画像50と該台紙画像50内に行列方向に配列されたラベル画像51を表示する(ステップS2)。

【0013】次のステップS3では、キーボード13(またはマウス)を操作することにより、CRT表示部12の画面上に表示された台紙画像50内のラベル画像51群を、縦横とも割切れる数、例えば図5に示すように、ラベル6個ずつ上下左右の4つに分割する。ここで、分割された単位をページと称する。なお、ページ分割された段階では、各ページ内のラベルのバーコード番号はページ毎にCPU111と内部記憶装置112との

5

ソフト処理動作によって自動的にナンバリングされる。次のステップS 4では、キーボード1 3を操作することにより、外部記憶装置1 5または予めプリロードされている内部記憶装置1 1 2から複数のラベルデザインデータを読み出し、このラベルデザインデータを表示制御手段1 6を通してCRT表示部1 2に出力することにより、デザイン画像5 2を図6に示すように、CRT表示部1 2の画面上にウインド表示する。その後、ステップS 5において、キーボード1 3またはマウスを操作することにより、全ページを代表して1つのページを例えばページP 1と指定し、このページP 1内の左側の縦列3枚のラベルに対し、画面上にウインド表示されたデザイン画像の1つを選択して割り付けるとともに、ページP 1内の右側の縦列3枚のラベルに対しては、別デザインのデザイン画像の1つを選択して割り付ける。これにより、左側の縦列3枚のラベルを、例えば血液検査用に、また、右側の縦列3枚のラベルを、例えば尿検査用に種別する。このページP 1の6枚のラベルが患者1人分となり、以下ページP 2～P 4は他の患者用のラベルとなる。また、他のページ、他の台紙のページにおいても、ページ内の全ラベルを代表して1つのラベルに上述のデザイン画像の割り付けを行えば、同様なデザイン画像の割り付けが自動的に行われる構成になっている。

【0014】次のステップS 6では、キーボード1 3を操作することにより、代表するページP 1を指定し、このページP 1内の左側の縦列3枚のラベルに対しナンバリングされたバーコード番号の末尾に血液検査であることを識別するための枝番号、及び血液検査項目を識別するための枝番号を設定する(図7参照)。同様にして、ページP 1内の右側の縦列3枚のラベルに対しナンバリングされたバーコード番号の末尾に尿検査であることを識別するための枝番号、及び尿検査項目を識別するための枝番号を設定する(図7参照)。図8は、上述の処理により作成されたバーコードラベルのレイアウト状態の一例を示す。次のステップS 7では、割り付け及び設定されたバーコードを各ページの各ラベルに配置し印刷するための印刷データをCPU1 1 1で生成する。次のステップS 8では、上述の処理により作成された台紙1枚分のバーコードの印刷データが内部記憶装置1 1 2または外部記憶装置1 5に格納される。

【0015】上述のように作成された台紙1枚分のバーコードの印刷データに基づいてバーコードラベルを印刷する場合は、キーボード1 3を操作することにより、CPU1 1 1に印刷指令を入力し、これにより、内部記憶装置1 1 2または外部記憶装置1 5に格納されている台紙1枚分のバーコードの印刷データを読み出してインターフェース1 1 6からプリンタ制御手段1 9に送出する。プリンタ制御手段1 9では、台紙1枚分の印刷データを印刷信号に変換してプリンタ1 4に出力することで、台紙上のラベルシートにバーコードラベルをデザイン通り

10

20

30

40

50

6

に印刷する。

【0016】上記のように本実施例においては、キーボード1 3(またはマウス)により、使用される台紙の大きさ・ラベルの大きさ・台紙上に配列されるラベルの行、列数・台紙の上下左右のマージン幅・ラベル間隔・台紙の送り孔の有無を入力して台紙及びラベルの割り付け画像をCRT表示部1 2の画面上に表示し、この画面上において、台紙内のラベルを複数のページに分割した後、このページ内のラベルを異なる複数種類のデザインに割り付け、さらにページ内の各バーコード番号の末尾に識別用の枝番号を設定して、1枚の台紙に内容の異なる複数のバーコードラベルをソフト処理でレイアウトし作成できる構成にしたので、作成者の知識や熟練を要することなく、内容の異なる複数のバーコードラベルを1枚の台紙に同時に印刷できるバーコードラベル印刷用データを容易に作成することができ、かつ、作成者の希望に沿う柔軟なバーコードラベル作成できるという効果がある。

【0017】なお、本実施例では、図3に示すように左右両端縁部に送り孔を有する台紙に対してのバーコードラベルの作成動作について説明したが、本発明はこれに限らず、台紙の左右方向の中間部分に送り孔が形成される台紙に対してのバーコードラベルの作成にも適用できる。例えば、図9の台紙画像5 2に示すように台紙の左右方向の中間部分に送り孔が形成される場合を想定してバーコードラベルの作成動作を行う場合には、バーコードラベルのデザインの決定に関する動作を行う前に、そのような中間部分の送り孔の形成領域を確保した上で所望のバーコードラベルを配置できる領域が台紙上に残るか否かを判別する。

【0018】この場合には、図9中Aで示す三角マークを、前記中間部分の送り孔を形成する台紙画像5 2の上辺箇所に、キーボード1 3のカーソル移動キー等を用いて移動、表示させ、送り孔形成箇所、即ちドブを指示する。続いて、指定されたドブよりも左側の台紙の状態を調べる。ここでは、指定されたドブよりも左側にある送り孔までの距離a(例えば台紙の左端に送り孔がない場合には、台紙の左端までの距離)を、台紙の大きさと前記三角マークAの表示座標とを基に算出する。次に、台紙の左マージンc、ドブからそのすぐ左側のラベルまでの距離、つまり、ドブよりも左側の台紙領域についての右マージンd、ラベルの横幅e、及び、台紙の横方向において前記ドブよりも左側にあるラベルの枚数fを基に、前記ドブに送り孔が形成された場合にそれより左側の台紙領域に前記枚数fのラベルを設けることが可能であるか否かを、下記の判定式D 1により判定する。

$$D 1 = a - \{ (c + d + e) \times f \}$$

【0019】次に、指定されたドブよりも右側の台紙の状態を調べる。ここでは、先に述べた、指定されたドブよりも右側の台紙の状態を調べる際と基本的に同じこと

が行われる。まず、指定されたドブよりも右側にある送り孔までの距離 b (例えば台紙の右端に送り孔がない場合には、台紙の右端までの距離) を算出する。そして、前記距離 b と、ドブからそのすぐ右側のラベルまでの距離、つまり、ドブよりも右側の台紙領域についての左マージン c 1、台紙の右マージン d 1、ラベルの横幅 e、及び、台紙の横方向において前記ドブより左側にあるラベルの枚数 f 1 を基に、前記ドブに送り孔が形成された場合にそれより右側の台紙領域に前記枚数 f 1 のラベルを設けることが可能であるか否かを、下記の判定式 D 2 により判定する。

$$D_2 = a - \{ (c_1 + d_1 + e) \times f_1 \}$$

【0020】そして、上記両判定式 D 1、D 2 の計算結果が、D 1  $\geq 0$  かつ D 2  $\geq 0$  ならば、指定されたドブに後の処理で送り孔が形成されたとしても、所望のバーコードラベルを配置できる領域が台紙上に残ると判定し、D 1 < 0 及び／又は D 2 < 0 ならば、指定されたドブに後の処理で送り孔が形成されると、所望のバーコードラベルを配置できる領域が台紙上に残らないと判定する。以上の結果により、台紙上にバーコードラベル配置領域が残ると判定された場合にのみ、そのドブ指定を有効とし、その後のバーコードラベルのデザインの決定に関する動作が実行される。

【0021】以上に説明した処理は、例えば、台紙上にバーコードラベルを印刷した後の工程で台紙が切断されてページ単位に分割され、そのページ単位の台紙の左右どちらか一方の端部に、他方の端部に形成されている送り孔と対応する送り孔が新たに形成されるような場合等に行うと有効である。

#### 【0022】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、台紙上のラベルシートにバーコード内容が異なる複数のラベルをグループ分けして同時に印刷するバーコードラベル作成システムであって、前記台紙の大きさ・該台紙に配列されるラベルの大きさ・台紙上でのラベルの行列数及びラベル間隔などの情報を入力し設定する台紙設定手段と、前記台紙設定手段で設定された台紙を画像として表示する表示手段と、前記表示された台紙を、互いに同数のバーコードラベルが配置される前記グループに対応した複数のページに分割するページ分割手段と、前記分割された各ページ内のラベルに同じ内容のバーコードを割り付けるバーコード割付手段と、前記分割された各ペ

ージ内のバーコードにそれぞれ個別の枝番号を付加する枝番号設定手段と、前記バーコード割付手段及び枝番号設定手段により割り付け及び設定されたバーコードを前記各ページの各ラベルに配置して印刷するための印刷データを生成する印刷データ生成手段とを備える構成にしたので、作成者の知識や熟練を要することなく、内容の異なる複数のバーコードラベルを 1 枚の台紙に同時に印刷できるバーコードラベル印刷用データを容易に作成することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明に一実施例によるバーコードラベル作成システムの構成を示すブロック図である。

【図 2】本実施例のシステムを構成するコンピュータとこれに接続されたバーコードプリンタの外観図である。

【図 3】本実施例におけるバーコードラベル作成の処理手順を示すフローチャートである。

【図 4】本実施例におけるバーコードラベルの表示例を示す説明図である。

【図 5】本実施例におけるバーコードラベルの表示例を示す説明図である。

【図 6】本実施例におけるバーコードラベルの表示例を示す説明図である。

【図 7】本実施例におけるバーコードラベルの表示例を示す説明図である。

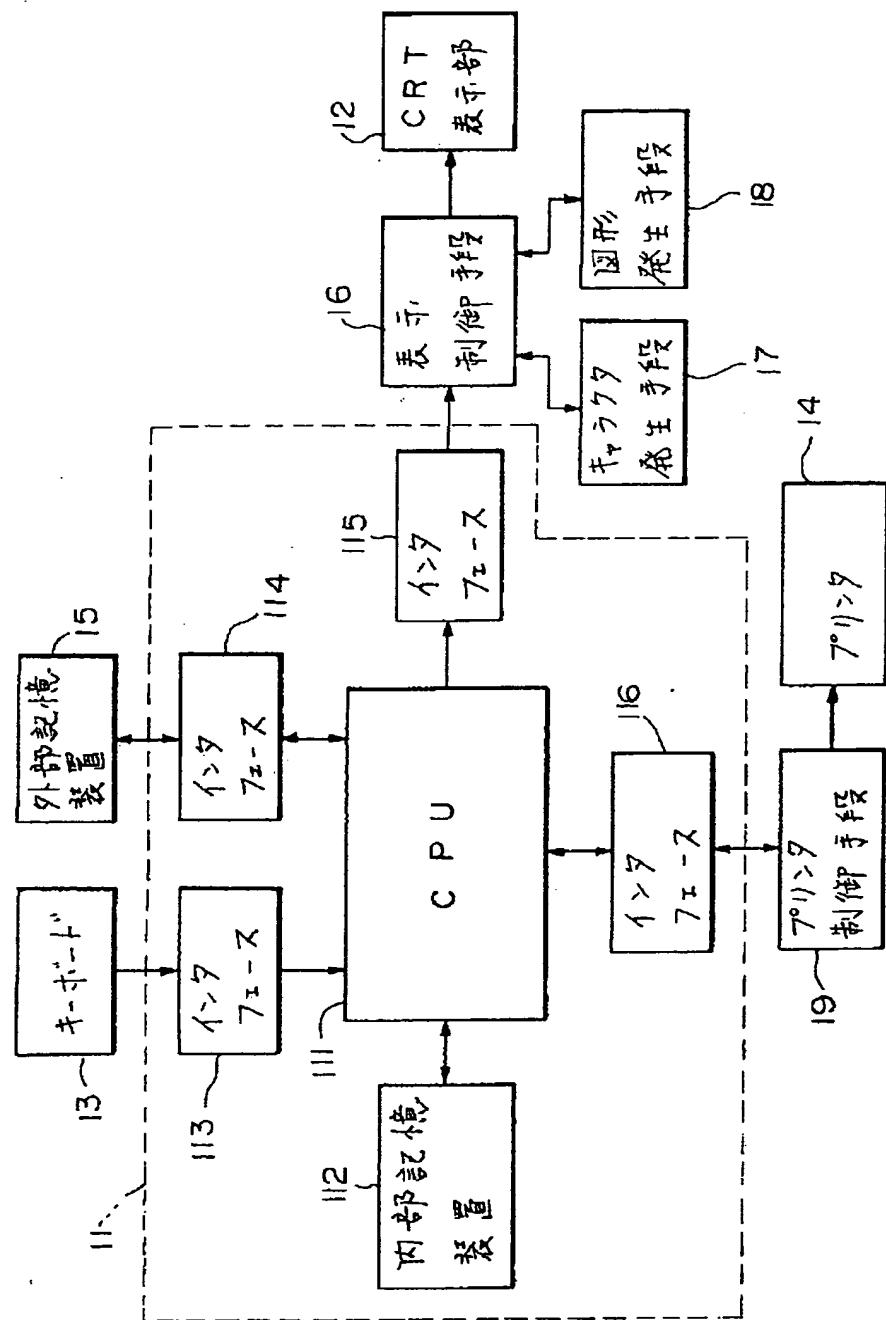
【図 8】本実施例におけるバーコードラベルの一例を示す図である。

【図 9】本実施例における送り孔作成後処理を想定した作成動作時のバーコードラベルの表示例を示す説明図である。

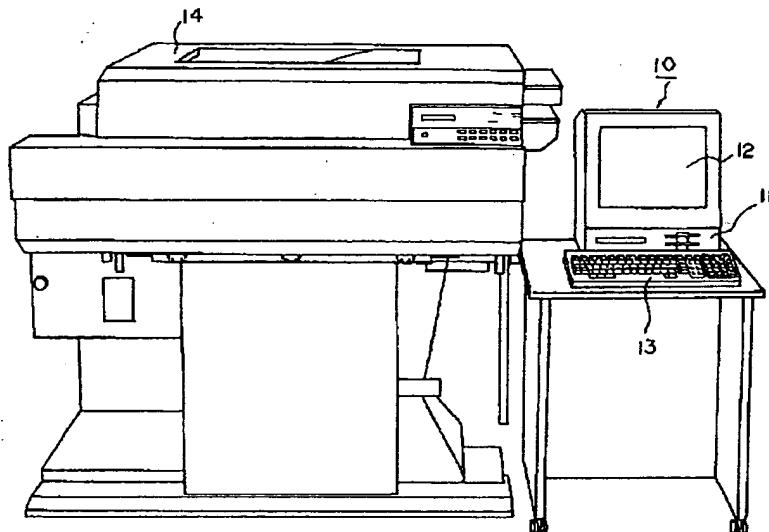
#### 【符号の説明】

- 1 0 コンピュータ
- 1 1 コンピュータ本体
- 1 2 C R T 表示部 (表示手段)
- 1 3 キーボード
- 1 4 プリンタ
- 1 5 外部記憶装置
- 1 6 表示制御手段
- 1 7 キャラクタ発生手段
- 1 8 図形発生手段
- 1 9 プリンタ制御手段
- 1 1 1 C P U
- 1 1 2 内部記憶装置

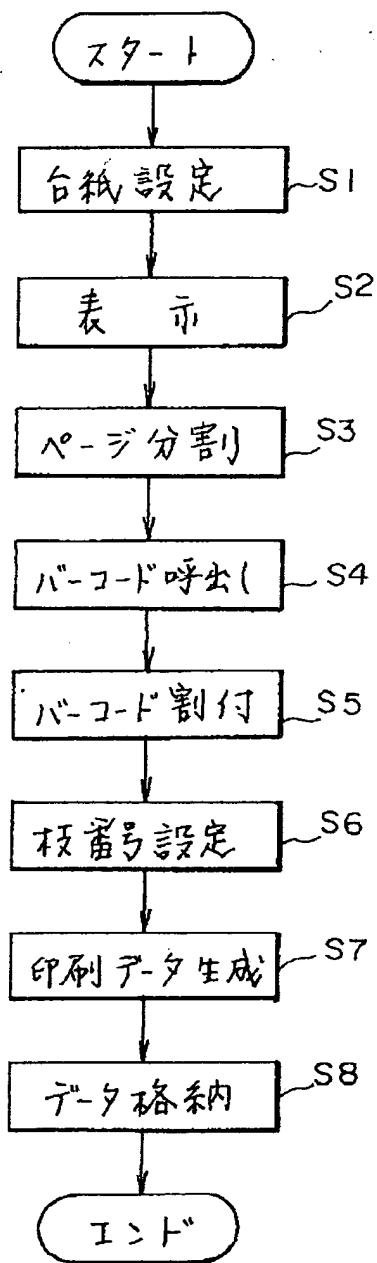
【図1】



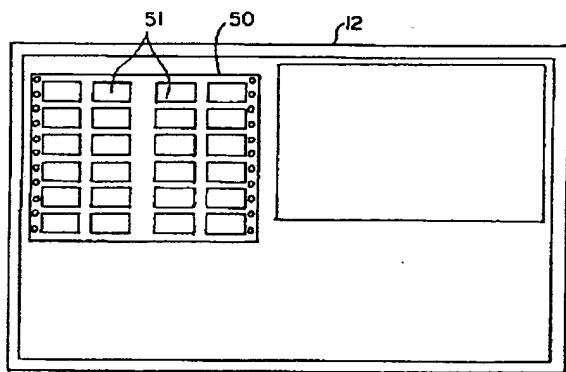
【図2】



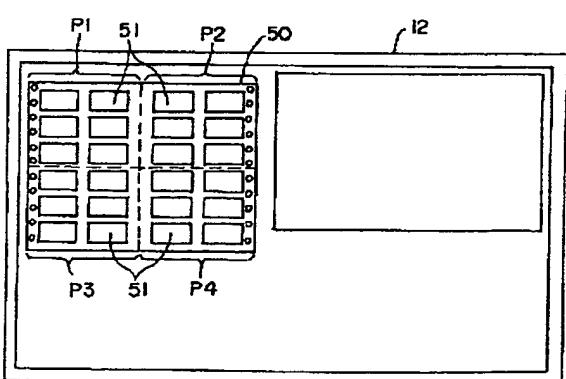
【図3】



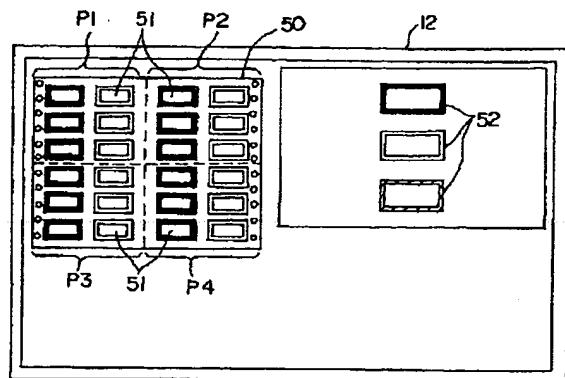
【図4】



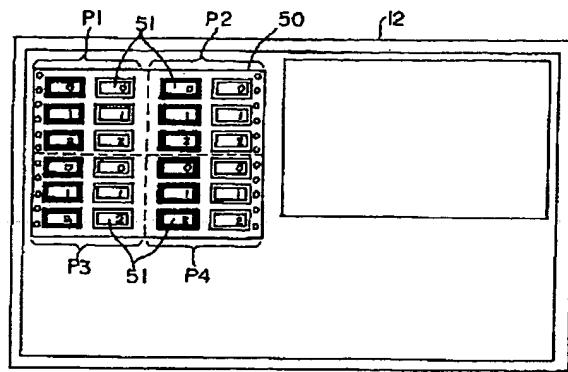
【図5】



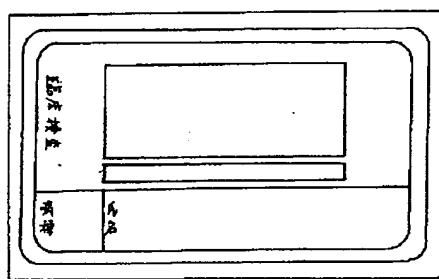
【図6】



【図7】



【図8】



【図9】

